

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: **10285283 A**(43) Date of publication of application: **23 . 10 . 98**

(51) Int. Cl.

H04M 3/42
G06F 17/60
H04M 11/00
H04M 11/08

(21) Application number: **09086907**(22) Date of filing: **04 . 04 . 97**(71) Applicant: **TOPPAN PRINTING CO LTD**

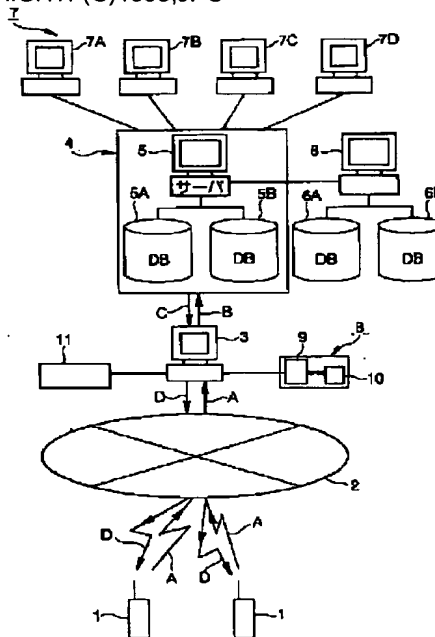
(72) Inventor: **NAKAYAMA HIDEAKI**
TAKAHASHI SATORU

(54) AUTOMATIC INFORMATION RESPONDING SYSTEM**(57) Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To exactly obtain specified information beforehand by making access to an information server from a remote place with a telephone line, to arithmetically process various kinds of data required for data processing of the specified information like generation of a working schedule, etc., by instructing input to a processing computer from the remote place and to promptly and exactly perform an automatic responding processing with the telephone line.

SOLUTION: A server access signal B is generated by receiving an access signal A like an inquiry or a processing request regarding the specified information transmitted from a radio or cable communication terminal 1 by cable/radio at a radio and a cable communication control terminal 3, a response data signal C is generated by operating a server 4 based on the server access signal B and results of the inquiry and processing are automatically responded and transmitted to the communication terminal 1 by converting the response data signal C into a telephone line response data signal D at the communication control terminal 3 provided with an automatic response processor 8.

COPYRIGHT: (C)1998,JPO



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-285283

(43)公開日 平成10年(1998)10月23日

(51)Int.Cl.⁶

H 0 4 M 3/42

G 0 6 F 17/60

H 0 4 M 11/00

11/08

識別記号

3 0 2

F I

H 0 4 M 3/42

11/00

11/08

G 0 6 F 15/21

Z

3 0 2

R

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 8 頁)

(21)出願番号

特願平9-86907

(22)出願日

平成9年(1997)4月4日

(71)出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72)発明者 中山 英昭

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72)発明者 高橋 悟

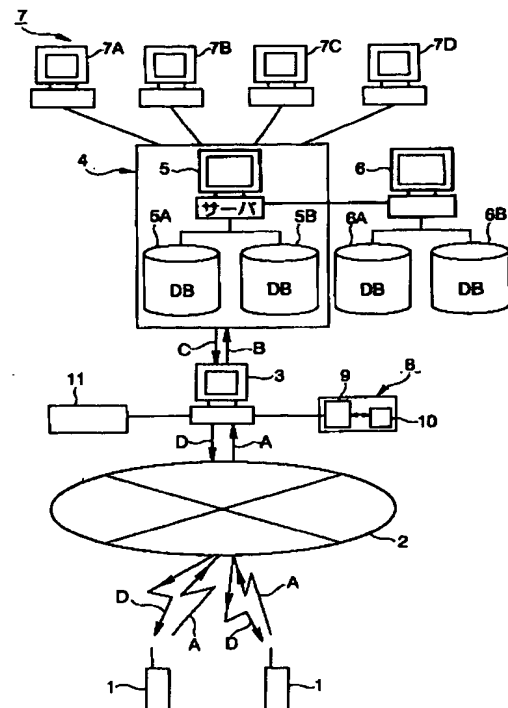
東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(54)【発明の名称】 自動情報応答システム

(57)【要約】

【課題】遠隔地から情報サーバに対して電話回線によりアクセスして所定情報を事前に確実に入手し、作業スケジュールの作成など所定情報のデータ処理に必要な諸データを遠隔地から処理コンピュータに入力指示して演算処理させ、電話回線にて迅速且つ確実に自動応答処理できるようにする。

【解決手段】無線又は有線通信端末器1から無線・有線送信される所定情報に関する問い合わせ乃至所定情報の処理要求などアクセス信号Aを無線及び有線通信制御端末器3にて受信してサーバアクセス信号Bを発生させ、サーバアクセス信号Bに基づいてサーバ4を動作させて応答データ信号Cを発生させ、自動応答処理器8を備えた前記通信制御端末器3にて電話回線応答データ信号Dに変換して前記通信端末器1に問い合わせ結果や処理結果を自動応答送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】無線又は有線通信端末器1と、無線及び有線通信制御端末器3と、データ供給用サーバ4とを備え、前記通信端末器1から所定情報の問い合わせや所定情報の処理など情報処理要求に関するアクセス信号Aを送信し、それを前記通信制御端末器3にて受信してサーバアクセス信号Bを発生させ、該サーバアクセス信号Bに基づいて前記サーバ4を動作させて前記処理要求に基づく前記所定情報の処理を行い且つ処理結果としての応答データ信号Cを発生させ、該応答データ信号Cを前記通信制御端末器3にて電話回線応答データ信号Dに変換して前記通信端末器1に送信するようにした情報応答システムであって、前記通信制御端末器3に自動応答処理器8を設け、前記サーバ4に入力指示した処理要求に基づいて処理される所定情報の処理終了信号と通信端末器1からの自動応答予約信号とに基づいて自動応答処理器8を動作させ、通信端末器1に対して所定情報の前記処理結果を自動応答するようにしたことを特徴とする自動情報応答システム。

【請求項2】前記通信端末器1が携帯無線電話器である請求項1記載の自動情報応答システム。

【請求項3】前記通信端末器1が有線電話器である請求項1記載の自動情報応答システム。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、無線又は有線の通信端末器と、各種の情報データを供給する情報供給用サーバとを通信で結び、通信端末器1からサーバに送信した処理要求に基づいて処理された処理結果を通信端末器に送信して自動応答処理できるようにした自動情報応答システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来の各種産業における生産工程などにおける作業進捗状況の確認において、その確認を遠隔地にて行う場合は、当該生産工程の管理部所の担当者に直接電話器で問い合わせして確認することにより行っており、また近年では、コンピュータを用いた生産工程管理システムが構築されており、コンピュータに対してネットワークにより直接に接続されている端末器からのアクセスによっても可能となっている。

【0003】しかしながら、電話での問い合わせによる確認は、相手が不在の場合は不可能であり、確認までに時間と人手を必要とするとともに、場合によっては、誤認などが発生して信頼性に欠ける面がある。

【0004】また、コンピュータネットワークにより直接接続している端末器は、予め設置された専用端末器であり、このような専用端末器が無い場所でのアクセスは不可能であり、そのため、専用端末器のある場所まで移動してアクセスする必要がある、また、専用端末器のない屋外ではアクセスは全くできず、作業進捗状況（スケ

ジュール状況）の照会、確認や、生産工程上での作業の指示などを屋外で行うことは不可能であった。

【0005】このように、実際の生産現場や管理現場など情報サーバから離れた場所から、作業進捗状況の照会や確認作業（作業管理データの確認、作業管理データに基づく作業スケジュールなどの確認）、あるいは生産工程上の作業に関する指示（受注製品の品名、仕様、形式などの作業管理データの入力指示）など、情報の確認や情報の加工など情報処理は困難であるため、生産現場の事前情報の確実な入手ができず、作業内容の確認に人手と時間を要するとともに、その作業内容など情報の信頼性に欠ける場合もある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記のように作業進捗状況など事前情報が、必要な時に迅速且つ確実に入手できないために、時として不確実な情報に基づく作業内容の確認やスケジュールの調整作業を開始することになり、また、ある仕事を受注する際に事前に現時点での作業負荷が読めないため、作業スケジュールの作成に大きな影響を与え、作業スケジュール作成の非効率化の要因となるものである。

【0007】本発明は、遠隔地からでも電話回線により作業進捗状況など事前情報を確実に入手できるようにするとともに、作業スケジュールなど所定情報の作成に必要な諸作業管理データなどを遠隔地からデータ処理用コンピュータに入力指示して、処理要求に応じたデータ処理ができるようにすることにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、無線又は有線通信端末器1と、無線及び有線通信制御端末器3と、データ供給用サーバ4とを備え、前記通信端末器1から所定情報の問い合わせや所定情報の処理など情報処理要求に関するアクセス信号Aを送信し、それを前記通信制御端末器3にて受信してサーバアクセス信号Bを発生させ、該サーバアクセス信号Bに基づいて前記サーバ4を動作させて前記処理要求に基づく前記所定情報の処理を行い且つ処理結果としての応答データ信号Cを発生させ、該応答データ信号Cを前記通信制御端末器3にて電話回線応答データ信号Dに変換して前記通信端末器1に送信するようにした情報応答システムであって、前記通信制御端末器3に自動応答処理器8を設け、前記サーバ4に入力指示した処理要求に基づいて処理される所定情報の処理終了信号と通信端末器1からの自動応答予約信号とに基づいて自動応答処理器8を動作させ、通信端末器1に対して所定情報の前記処理結果を自動応答するようにしたことを特徴とする自動情報応答システムである。

【0009】また本発明は、上記システムにおいて、前記通信端末器1が携帯無線電話器である自動情報応答システムである。

【0010】また本発明は、上記システムにおいて、前記通信端末器1が有線電話器である自動情報応答システムである。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明システムについて、図1のブロック図に従って、その実施の形態を詳細に説明する。

【0012】本発明システムは、無線又は有線通信端末器1と、無線及び有線通信制御端末器3と、データ供給用サーバ4とを備える。

【0013】前記通信端末器1からは、所定情報の処理要求に関するアクセス信号Aを送信し、それを前記通信制御端末器3にて受信してサーバアクセス信号Bを発生させて、該サーバアクセス信号Bに基づいて前記サーバ4を動作させて前記処理要求内容の入力を行う。

【0014】該サーバ4からは、前記処理要求内容に基づいて処理された処理結果としての応答データ信号Cを発生させ、該応答データ信号Cを前記通信制御端末器3にて電話回線応答データ信号Dに変換して前記通信端末器1に送信するようにするものである。

【0015】前記通信制御端末器3には、自動応答処理器8を設け、前記サーバ4に入力指示した処理内容に基づいて処理される所定情報の処理終了信号と、通信端末器1からの自動応答予約信号とに基づいて、前記自動応答処理器8を動作させ、通信端末器1に対して、所定情報の前記処理結果を自動応答するものである。

【0016】〔本発明システムにおける各手段と機構について〕図中、1は携帯無線電話器又は有線電話器など固有の電話番号を所有する、無線又は有線用の通信端末器（送受信端末器）、2は電話公衆通信回線網、3は固有の電話番号を所有する無線用及び有線用の通信制御端末器（通信端末器1の電話回線搬送電波を受信してデジタル信号に変換し、デジタル信号を回線搬送電波に変換して通信端末器1に送信するモデムなど送受信制御端末器）である。

【0017】4はサーバ（パーソナルコンピュータ、ミニコンピュータ、あるいはハイブリットコンピュータと、作業管理用データを蓄積したデータベース）、5は前記サーバ4に搭載するパーソナルコンピュータ、ミニコンピュータ、あるいはハイブリットコンピュータなどのコンピュータ5、5A、5Bは作業管理用データを蓄積したデータベースメモリ、6は大容量データをバックアップするために必要に応じて設けたバックアップ装置、6A、6Bは各種生産工程の作業データなど所定の情報を蓄積したデータベースメモリであり、例えば、製版・印刷の画像処理データ（レイアウトデータ、トリミングデータ、色調データ、濃度データ）など印刷用原版や画像作成用の作業データを蓄積したデータベースメモリである。

【0018】7は各種工程の作業状況データ（作業進捗

データ）など作業管理データを入力し集計処理し、プロセスコントロールするための情報処理コンピュータであり、例えば、製版・印刷の作業仕様、製版・印刷工程の作業進捗データなど作業管理データを入力し集計処理し、プロセスコントロールするための情報処理コンピュータであり、7Aは工程A、7Bは工程B、7Cは工程C、7Dは工程Dにおけるそれぞれ情報処理コンピュータである。

【0019】8は通信制御端末器3に接続した自動応答処理器であり、前記サーバ4に入力指示した処理要求に基づいて処理される所定情報の処理（例えば、製版・印刷工程スケジュールの作成処理）の終了を知らせる処理終了信号と、通信端末器1からの自動応答予約信号とに基づいて、通信端末器1に対して、前記処理した処理結果（例えば製版・印刷工程スケジュールの作成処理結果）を自動応答するものである。

【0020】サーバ4と情報処理コンピュータ7とは、インターフェースを介して互いに接続されており、情報処理コンピュータ7にて入力処理される各種工程の作業データ、例えば作業日報など作業管理データや、作業進捗状況などを作成処理するための個々の作業管理データや、集計処理された作業進捗状況データ、及び個人登録ID（受注担当者名、作業進行担当者名）などが、サーバ4内のコンピュータ5を介して前記データベースメモリに記憶させる。

【0021】〔本発明システムによる遠隔地からの作業進捗状況などの確認〕図1に示すように、無線又は有線用の通信端末器1は、該端末器1の所定の番号キー、記号キーを用いて、通信制御端末器3の固有の電話番号をダイヤルすることにより、通信制御端末器3にアクセス信号Aとして無線若しくは有線発信して、電話公衆通信回線網2を介して無線及び有線通信制御端末器3と回線接続する。

【0022】前記通信制御端末器3に接続した後は、通信端末器1は、登録個人IDや問い合わせすべき所定の情報（例えば、製版・印刷工程管理など）に関するデータ乃至指示すべき指示用入力ブランクにアクセスするための、所定のアクセス信号A（例えば、個人IDコードと、作業ID（識別）コード、例えば、受注担当者コード、受注先コード、作業項目・作業内容識別コードなど）を、該通信端末器1の所定の番号キー、記号キーを用いて通信制御端末器3にダイヤルして無線又は有線発信する。

【0023】無線及び有線通信制御端末器3は、前記通信端末器1から発信された所定のアクセス信号Aを受信して、個人ID確認信号や、所定の情報（例えば、製版・印刷工程管理）に関するデータ問い合わせ信号乃至指示用入力指示信号などのデジタルデータ信号（0、1信号）に変換し、そのデジタルデータ信号をサーバアクセス信号Bとして、サーバ4に有線送信し、そのパーソナ

ルコンピュータ、ミニコンピュータ、あるいはハイブリットコンピュータなど演算処理制御用コンピュータ5に
入力する。

【0024】サーバ4の演算処理制御用コンピュータ5は、入力したサーバアクセス信号Bに基づいて、各種の作業管理データ（例えば、製版・印刷工程管理用の作業管理データ）を蓄積したデータベース5A、5Bから、必要とする所定の作業管理データを読み出し、演算処理して、作業進捗状況データを作成し、それを応答デジタルデータ信号Cとして、サーバ4から無線及び有線通信制御端末器3に有線送信出力する。

【0025】前記通信制御端末器3は、入力した応答デジタルデータ信号Cを、無線電話回線用応答データ信号又は有線電話回線用応答データ信号D（回線搬送電波）に変換し、この応答データ信号Dを、電話公衆通信回線網2を介して継続接続されている前記無線又は有線通信端末器1に送信する。

【0026】このようにして、携帯電話器や公衆電話器など無線・有線電話器である前記通信端末器1を用いて、電話公衆通信回線網2を介して遠隔地よりリアルタイムで所定情報（例えば、製版・印刷現場の作業進捗状況など工程管理データ）を確認することができる。

【0027】〔本発明システムによる遠隔地からの作業指示とその作業指示の適否確認〕また、本発明システムは、前記通信端末器1により、接続した電話公衆回線を介して遠隔地よりリアルタイムで、所定情報に対する指示情報をサーバ4に入力するものである。例えば、製版・印刷工程に対する入稿指示、再校正指示など作業の指示、作業仕様指示、スケジュール指示などの指示情報をサーバ4に入力するものである。

【0028】まず、前記通信端末器1より、指示情報として、所定のコード信号であるアクセス信号A（作業ID（識別）コード、例えば、受注担当者コード、受注先コード（継続・新規）、作業項目・作業内容識別コード、作業量、希望納期など）を電話公衆通信回線網2を介して通信制御端末器3に発信して、その通信制御端末器3により指示情報（作業管理データとして組み込むためのデータ情報）として受信する。

【0029】通信制御端末器3はデジタル変換されたサーバアクセス信号Bを、サーバ4の演算処理用コンピュータ5に入力し、サーバ4内の作業管理データベース用メモリ5A、5B、あるいは必要に応じてバックアップ装置6の作業管理データベース用メモリ6A、6B内に作業管理データとして記憶させる。

【0030】サーバ4の演算処理用コンピュータ5は、前記指示情報が、サーバ4のデータベース用メモリ内に作業管理データとして適正に記憶されたか否かを判定し、その適・不適の判定信号を応答デジタルデータ信号Cとして通信制御端末器3に送信入力する。

【0031】また、前記演算処理用コンピュータ5は、

前記作業管理データベース用メモリから前記指示情報を作業スケジュール作成用の作業管理データとして読み出し、既に進行中の作業や進行決定済の作業管理データや、それらに基づく進行中の作業スケジュールや進行決定済の作業スケジュールとの間の調整処理のための所定の演算処理を行い、新たな作業スケジュール又は変更スケジュールを作成処理するようにしてもよい。

【0032】なお、送信指示された前記指示情報に基づく新たな作業スケジュール又は変更スケジュールの作成処理を可能とした場合には、新たな作業スケジュール又は変更スケジュールの作成処理が可能か不可能かに関する判定処理を行い、その可否判定結果に関するメッセージを応答デジタルデータ信号Cとして通信制御端末器3に送信入力してもよい。

【0033】通信制御端末器3は、入力した応答デジタルデータ信号Cを無線電話回線用応答データ信号又は有線電話回線用応答データ信号Dに変換して、電話公衆通信回線網2を介して継続接続している前記通信端末器1に無線又は有線送信する。

【0034】このようにして、携帯電話器や公衆電話器など無線・有線電話器である通信端末器1を用いて遠隔地よりサーバ4内の作業管理データベース用メモリ5A、5B、又は必要に応じてバックアップ装置6の作業データベース用メモリ6A、6B内に作業指示用の作業管理データ、例えば、製版・印刷作業指示用などの作業管理データを入力することができる。

【0035】このように通信端末器1からサーバ4に入力指示した作業管理データ（訂正、修正、変更データ）と、サーバ4内の作業管理データベース用メモリに予め記憶されている作業管理データとに基づいて、サーバ4の処理コンピュータ5は、搭載する所定の生産工程スケジュール作成用プログラムメモリから読み出されるプログラムの手順に従って、その工程スケジュールを作成処理する。例えば、製版・印刷工程スケジュール作成用プログラムメモリから読み出されるプログラムの手順に従って、製版・印刷工程スケジュールを作成処理する。なお、作成処理された工程スケジュールデータは、サーバ4の処理コンピュータ5に接続されている作業管理データベース用メモリ5A、5Bなどに記憶させる。

【0036】工程スケジュールを作成処理終了した後は、サーバ4の処理コンピュータ5から作成処理終了信号が通信制御端末器3に送信されて、該端末器3に接続されている自動応答処理器8のプログラマブルコントローラ9（又はマイクロプロセッサ）を介してメモリ10に作成処理終了信号が記憶される。なお、前記作成処理された工程スケジュールデータは、サーバ4から自動応答処理器8に送信してメモリ10に記憶させてもよいし、あるいは、前記サーバ4の作業管理データベース用メモリ5A、5Bと、自動応答処理器8のメモリ10との両方に記憶させてもよい。また、前記コントローラ9

本体を動作させるプログラムメモリは、前記メモリ10とは別に設けることは可能である。

【0037】他方、前記通信端末器1にて、作業管理データを入力指示する段階で、又は作業管理データを入力指示した後の適宜段階にて、入力通信制御端末器3に対して電話回線により、前記入力指示した作業管理データに基づく作成処理を終了した後の処理結果（例えば、作成処理終了した製版・印刷工程スケジュール）の自動応答を予約する。この予約信号は自動応答処理器8のメモリ10に一旦記憶される。

【0038】そして、作成処理が終了した時点で、前記メモリ10に記憶された作成処理終了信号と予約信号とに基づいて、自動応答処理器8はプログラマブルコントローラ9により予約されている前記通信端末器1の電話番号に対して電話回線にて自動的に電話をかけるとともに、サーバ4の作業管理データベース用メモリ5A、5B、あるいは自動応答処理器8のメモリ10に記憶されている処理終了した工程スケジュールが読み出されて、前記通信端末器1より、文字画像、音声などにて自動応答出力される。

【0039】自動応答出力を受けた前記通信端末器1側では、そのキーボードにて、工程スケジュールの確認終了信号を送信して、自動応答を終了する。

【0040】なお、前記通信端末器1側が、この応答の確認終了信号を送信する（あるいは受話器を取る）までは、自動応答処理器8側では、一定のタイミングで上記自動応答処理動作を繰り返す。なお、自動応答出力の確認終了信号が送信された後においては、自動応答処理器8のメモリ10に記憶されている前記工程スケジュールデータは自動的に消去されるようにすることができる。

【0041】本発明の自動応答システムは、各種製品の製造工程や物流関連の入出荷工程における作業内容、作業進捗状況、作業許容量などを遠隔地で確認したり、製造工程や入出荷工程における作業指示などを遠隔地でも実施できるようにすることができ、また、製造工程の管理、入出荷工程の管理にも役立つシステムである。

【0042】本発明の自動応答システムは、カタログ、冊子など商業印刷物の製造工程、あるいは各種カード類、通帳類など有価証券類の製造工程、週刊誌、月刊誌など雑誌や書籍など出版印刷物の製造工程、化粧紙、化粧板など建材の製造工程、あるいはプリント基板、リードフレーム、フォトマスク、カラーフィルタなど電子精密部品、ホログラムシートなど光学精密部品の製造工程など各種製造工程に対して利用することができる。

【0043】

【実施例】上記本発明システムについて、以下に、製版・印刷産業における具体的実施例を、図1のシステムブロック図と、図2のシステム操作フローチャートに従って詳細に説明する。

【0044】＜実施例1＞例えば、製版・印刷現場より

離れた社外の遠隔地にいる製版・印刷の受注を受け持つ営業担当者が、お得意先から、原稿の作成依頼、あるいは原稿に基づく製版・印刷物の製造依頼を受けた場合における現在の作業進捗状況の確認操作、及び作業指示入力操作について以下に説明する。

【0045】STEP1；営業担当者は、まず、通信端末器1（無線方式の携帯電話器、若しくは公衆電話器など有線方式の電話器）を用いて自社にある所定の通信制御端末器3に電話を掛ける。（回線接続）

10 【0046】STEP2；次に、営業担当者は、前記通信制御端末器3と回線接続されている電話器1のキーボードを用いて、自分が固有に持つ個人ID（個人識別ラベルであって符号化された番号、記号コード）をアクセス信号A（IDアクセス信号）として通信制御端末器3に発信する。

20 【0047】STEP3；通信制御端末器3は、その個人IDアクセス信号Aを受信し、そのIDアクセス信号Aに該当する登録ID（サーバ4側に既に登録されているID）の存在の確認をアクセスするための存在確認指示信号として、サーバ4のコンピュータ5にサーバアクセス信号Bを送信する。

【0048】存在確認指示信号としてサーバアクセス信号Bを受信したサーバ4は、そのコンピュータ5により、前記個人IDに該当する登録IDの存在・不存在を個人IDの登録されているデータベースメモリから検索チェックする。

30 【0049】STEP4；検索チェックの結果、個人IDに該当する登録IDが存在しない場合は、STEP4に進み、応答デジタルデータ信号Cとしてエラーメッセージを意味するテキストデータが、サーバ4側から通信制御端末器3に送信され、該テキストデータに基づいて該通信制御端末器3（定型音声あるいは定型文字を表示するためのモジュールや発振器を備える）より、無線又は有線電話回線用応答データ信号Dとして定型音声表示信号あるいは定型文字表示信号（通信端末器1にて定型音声あるいは定型文字を発生させるための信号）が、回線接続している前記通信端末器1に発信されて、該通信端末器1にエラーメッセージが音声として又は可視文字・記号として表示される。

40 【0050】STEP18、STEP19；そして、そのエラーメッセージを受信した通信端末器1は、その端末器1のスピーカ若しくはキーボード上に併設したディスプレイ画面上に、「応答できません。もう一度お掛け直し下さい。」という音声若しくは文字画像を表示することにより、STEP18にて営業担当者はそれを確認し、STEP19にて端末器1と通信制御端末器3とを回線切断する。

50 【0051】STEP5；他方、照合チェックの結果、該当する登録IDが存在する場合には、STEP5に進み、サーバ4は、応答デジタルデータ信号Cとしてライ

トメッセージを意味するテキストデータが、通信制御端末器3に送信され、該テキストデータに基づいて該通信制御端末器3（定型音声あるいは定型文字を表示するためのモジュールや発振器を備える）より、無線又は有線電話回線用応答データ信号Dとして定型音声表示信号あるいは定型文字表示信号（通信端末器1にて定型音声あるいは定型文字を発生させるための信号）が、回線接続している前記通信端末器1に発信されて、該通信端末器1にライトメッセージが音声として又は可視文字・記号として表示される。

【0052】そして、そのライトメッセージを受信した通信端末器1は、その端末器1のスピーカー若しくはキーボード上に併設したディスプレイ画面上に、「アクセスして下さい。」又は「作業IDを入力して下さい。」などという音声若しくは文字画像を表示する。

【0053】そして、通信端末器1のキーボードを用いて、通信制御端末器3に、アクセスするためのアクセス信号Aとして、例えば、作業IDを入力して送信する。

【0054】この作業IDは、サーバ4内の製版、印刷における作業管理データを記憶した各作業管理データベース5A、5B、・・・（あるいはバックアップシステム6内の各作業管理データベース6A、6B、・・・）を呼び出し、また、それらデータベース内の所定アドレスに記録されている現在の製版・印刷作業の進捗状況データを呼び出すためのアクセスコード番号、記号である。

【0055】STEP6；作業IDを受信した通信制御端末器3は、サーバアクセス信号Bとして、所定の作業管理データベース内の所定の製版・印刷作業の進捗状況データを呼び出すためのデータ呼び出し指示信号をサーバ4側に送信する。

【0056】サーバアクセス信号Bを受信したサーバ4は、コンピュータ5の検索プログラムと前記作業IDに基づく検索プロセスにて検索処理を行い、問い合わせした所定の製版・印刷作業における問い合わせ対象作業項目名や作業内容名をデータベースメモリから呼び出し、それを通信端末器1にて入力指定された作業項目名・内容名を表示して、営業担当者は、その表示された作業項目名・内容名が入力指定通りの作業項目、内容であるか否かを確認チェックする。

【0057】STEP7；次に、STEP7にて、上記表示された作業項目・作業内容における製版・印刷作業管理データの確認や製版・印刷作業の指示を行うか、又は上記問い合わせ対象作業項目・作業内容における製版・印刷作業管理データの確認や製版・印刷作業の指示を行わないかのいずれかの選択を行う。

【0058】STEP8、STEP18、STEP19；上記STEP7にて、問い合わせ対象作業項目・作業内容における製版・印刷作業管理データの確認や製版・印刷作業の指示を行わない場合は、NOを選択してS

STEP8に進み、通信端末器1は終了メッセージを表示する。そして、営業担当者は、STEP18にてそのメッセージを確認した後、STEP19にて端末器1と通信制御端末器3とを回線切断する。

【0059】他方、前記STEP7にて、問い合わせ対象作業項目・作業内容における製版・印刷作業管理データの確認や製版・印刷作業の指示を行う場合は、YESを選択してSTEP9に進む。

【0060】STEP9；STEP9では、通信端末器1に、「1：作業進捗状況確認」、「2：作業指示入力」の二種類の選択すべき機能メニューが表示（通信端末器の液晶表示パネル上にて文字表示、又は受話器のスピーカーにて音声表示）される。なお、機能メニューとしては、特に限定しないが、「Yes：作業進捗状況確認」、「No：作業指示入力」などであってもよい。

【0061】STEP10；作業進捗状況を確認する場合には、YESを選択するために、「作業進捗状況確認」を表す番号「1」を通信端末器1のキーボードにて入力して、STEP11に進む。（若しくは通信端末器1の送話器のマイクロフォンより呼称「いち」を音声入力して、STEP11に進む。）

【0062】STEP11；STEP11では、問い合わせ対象作業項目・作業内容に関する製版・印刷作業管理データが、通信端末器1の表示器（液晶表示パネル、スピーカー）にて文字又は音声で表示される。

【0063】STEP13、STEP14；上記製版・印刷作業管理データ表示が終了した段階で、再度、上記管理データの表示を繰り返したい場合は、YESを選択してSTEP11に戻る。他方、上記製版・印刷作業管理データ表示が終了した段階で、データ表示を終了したい場合は、NOを選択して、STEP14にて終了メッセージが表示される。

【0064】STEP15；続いて、STEP15にて、他の作業IDに関する製版・印刷作業管理データの問い合わせ、あるいは指示入力をする場合は、YESを選択してSTEP5に戻り、STEP5～STEP15まで同様にして操作する。他方、他の作業IDに関する製版・印刷作業管理データに関する問い合わせをしない場合、あるいは製版・印刷作業管理データに関する指示入力をしない場合は、NOを選択し、STEP8にて通信端末器1にて終了メッセージを表示し、STEP18にてそのメッセージを確認した後、STEP19にて端末器1と通信制御端末器3とを回線切断する。

【0065】他方、上記STEP10にて、作業指示入力を行う場合には、NOを選択するために、「作業指示入力」を表す番号「2」を通信端末器1のキーボードにて入力して、STEP12に進む。（若しくは通信端末器1の送話器のマイクロフォンより呼称「に」を音声入力して、STEP12に進む。）

【0066】STEP12；STEP12では、サーバ

10

20

30

40

50

4のコンピュータ5から送信されてくる作業管理データ入力用プログラムに基づいて所定の順序で、入力指示ブランクが、通信端末器1の表示器（液晶表示パネル、スピーカー）に文字又は音声で表示され、営業担当者は、その入力指示ブランク毎に、順次、前記対象作業項目・作業内容に関する製版・印刷作業の指示データをキーボードを用いて入力指示し、作業指示の入力を終了した段階で、STEP16に進む。

【0067】STEP16；作業指示の入力を終了した段階で、サーバ4のコンピュータ5では、入力指示された作業指示データに基づく作業スケジュールの作成処理が開始される。ここで、作業指示を再度繰り返し入力する場合は、STEP16にてNOを選択し、STEP12に戻る。他方、作業指示入力を終了する場合は、STEP16にてYESを選択し、STEP17に進む。

【0068】STEP17；STEP17では、通信端末器1のキーボードにより自動応答の予約をする。そして、STEP8に進み、終了メッセージを文字又は音声で表示させ、STEP18にてそのメッセージを確認し、STEP19にて端末器1と通信制御端末器3とを回線切断する。

【0069】

【発明の効果】本発明の自動情報応答システムは、遠隔地から電話回線により作業の進捗状況など事前情報を確実に入手でき、作業スケジュールの作成に必要な諸作業*

*管理データを、遠隔地から電話回線により処理コンピュータに入力指示して演算処理でき、また新規作業スケジュールの作成や作業スケジュールの調整、変更などのために通信端末器より入力指示した作業指示データに基づく作業スケジュールの作成処理結果を自動応答処理によって、その通信端末器に対して自動的に応答出力できるようになるため、各種産業における仕事の受注や製品の製造において、得意先の要望に対する受入れ調整作業や、作業工程のスケジュール調整作業などのスピードアップと、管理業務、生産業務など業務の処理効率化に効果的であり、作業スケジュール作成のための作業管理データ入力処理作業の効率化などに効果的である。

【図面の簡単な説明】

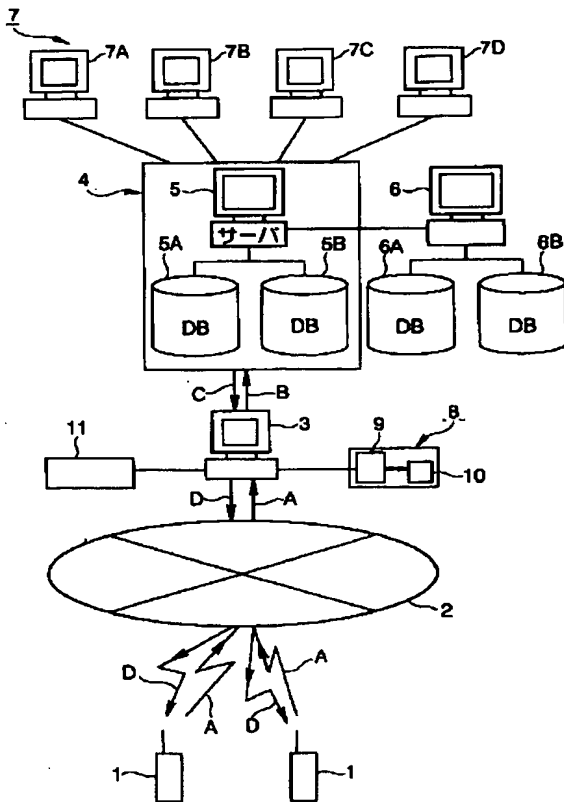
【図1】本発明システムのブロック図である。

【図2】本発明システムのフローチャートである。

【符号の説明】

- 1…通信端末器 2…電話公衆通信回線網 3…通信制御端末器 4…サーバ
5…処理コンピュータ 6…バックアップ装置 7…作業コンピュータ
8…自動応答処理器 9…プログラマブルコントローラ
10…メモリ
A…アクセス信号 B…サーバアクセス信号 C…応答デジタルデータ信号
D…無線又は有線電話回線用応答データ信号

【図1】



【図2】

